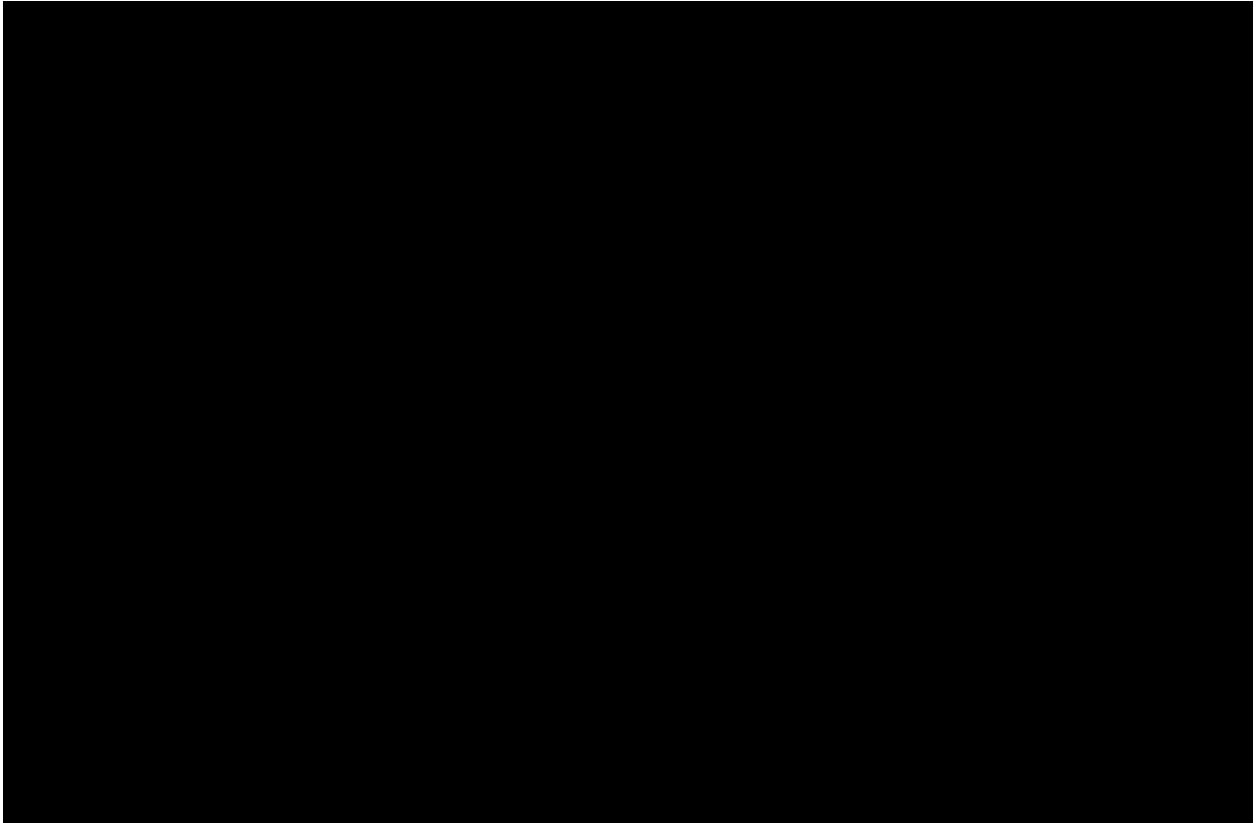


Überprüfung der Brutstätten bzw. Quartiere von Vogel – und
Fledermausvorkommen zur Bauvoranfrage des Objekts Blütenburg-,
Pappenheimstraße, Bebauungsplan GO Nr. 1466



Verfasser:

[REDACTED]
Domagkstraße 1a
80807 München
Tel. 089 / 36040-320
Fax 089 / 36040-220

Bearbeitung:

[REDACTED]
[REDACTED]

Auftraggeber: Landschaftsarchitekturbüro

[REDACTED]
Jahnstraße 37
80469 München

München, den 10.09.2013

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Datengrundlagen	2
1.2 Plangebiet	2
2 Methode	5
2.1 Hinweise zur Brutvogelerfassung	5
2.2 Hinweise zur Fledermauserfassung.....	5
2.3 Zeitrahmen zur Erbringung der Leistungspunkte	6
3 Ergebnisse	7
3.1 Brutvögel.....	7
3.1.1 Artenspektrum	7
3.1.2 Höhlenbaumerhebung	8
3.2 Fledermäuse.....	8
3.2.1 Höhlenbaumerhebung	8
3.2.2 Fledermausrufserfassung.....	10
4 Fazit.....	12
5 Literaturverzeichnis	13
6 Anhang.....	14
6.1 Baumbestand	14
6.2 Fotos des Baumbestands	17
6.3 Baumhöhlen	22

Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1 Lage des Erhebungsgebiets.....	2
Abbildung 2 Luftbilder des Erhebungsgebiets (Oben BingMaps, unten GoogleMaps)	3
Abbildung 3 Baumbestandsplan des Untersuchungsgebiets	4
Abbildung 4 Lage der Bäume mit Quartierpotenzial und Verortung der Rufsequenzen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet.....	9
Tabelle 1 Geländetermine Brutvogelfauna	6
Tabelle 2 Geländetermine Fledermausfauna.....	6
Tabelle 3 Während der Begehungen erfasstes Artenspektrum Brutvögel	7
Tabelle 4 Während der Begehungen erfasstes Artenspektrum Fledermäuse	10
Tabelle 5 Phänologie der Rufnachweis Fledermäuse	10
Tabelle 6 Erläuterungen zum Baumbestandsplan.....	14
Tabelle 7 Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse.....	16

1 Einleitung

Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes waren auf den Fl.Nr. 6842/15 und 6842, Blütenburgstraße 1 und Pappenheimstraße 14, 80335 München Erhebungen zu artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse durchzuführen, um Nutzung und Eignung (Potenzial) des Untersuchungsgebietes [UG] bezüglich der Vogelarten (speziell Höhlenbrüter) und als Quartier- und Jagdgebiet der Fledermäuse abzuschätzen und zu bewerten. Für die noch nicht näher konkretisierte Bebauung oder Neugestaltung des Bestandes ist bereits im Vorfeld eine mögliche artenschutzrechtliche Relevanz des Vorhabens bezüglich der Tiergruppe der Fledermäuse aufzuzeigen.

Gemäß Aufforderungsschreiben bzw. -mail des Planungsreferats (H. Strobl-Lundquist vom 16.4.2013) sollen die Erhebungen zu den artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse unter besonderer Berücksichtigung des auf dem Gelände vorhandenen Baumbestands für das Projekt Pappenheimstraße / Blütenburgstraße durchgeführt werden. Ziel der Untersuchung ist die routinemäßige Überprüfung des Baumbestands auf artenschutzrechtliche Relevanz.

Das Planungsgebiet enthält umfangreichen wertvollen Baumbestand, der auf den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit GO Nr. 1466 beruht. Innerhalb des Planungsumgriffs selbst sind 61 Bäume, vorwiegend Spitzahorn, Hainbuche, Roßkastanien und Winterlinden kartiert, die überwiegend (48 Exemplare) unter die Baumschutzverordnung fallen. Ca. 31 dieser Bäume sind bereits durch den Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt worden, was auf eine teilweise hohes Alter des Bestandes schließen lässt. Der Baumbestand ist in der Münchner Stadtbiotopkartierung als sog. 'Ökofläche' enthalten, d.h. sie wird als Entwicklungsfläche hin zum wertvollen Biotop gesehen.

Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbote soll im Vorfeld überprüft werden, ob im Plangebiet bzw. im funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet streng oder besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen (können). Hierzu gehören z. B. Fledermäuse und alle heimischen Vogelarten.

Gem. Stellungnahme des RGU vom 27.3.2013 ist "*aufgrund der innerstädtischen Lage ... mit brutplatzgebundenen Vogelarten oder Fledermäusen zu rechnen, die artenschutzrechtlich relevant sind. Es sollte daher eine routinemäßige Überprüfung auf Baumquartiere im noch unbelaubten Zustand an den Bäumen vorgenommen werden, sowie ggfs. eine Inaugenscheinnahme der abzureißenden Gebäude auf potentielle Gebäudequartiere*".

Die Bäume können potentiell eine Funktion als Fortpflanzungsstätte für Gehölzbrüter haben. Die z.T. alten Linden, Buchen, Ahorne und Rosskastanien können eine Funktion als Fledermausquartiere haben, da in alten Bäumen i. d. R. Stamm- oder Asthöhlen sowie Borkenabrisse vorhanden sind. Je nach Vorhandensein und Qualität der Hohlräume können theoretisch Wochenstuben, Winterquartiere, Balzquartiere oder vorübergehende Ruhestätten vorkommen. Als heimische Vogelarten können siedlungstolerante Gehölzbrüter im Plangebiet ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben. Obwohl alle heimischen, europäischen Vogelarten besonders geschützt sind, sind nur seltene, gefährdete oder streng geschützte Arten artenschutzrechtlich von besonderer Relevanz.

1.1 Datengrundlagen

Eigene Erhebungen zur Brutvogelfauna

- eigene Kartierungen: vier Erfassungen zur Brutzeit inklusive Vorerkundung (22.05. und 03.07.2013).

Ergebnisse der Erhebungen zur Fledermausfauna (Subunternehmer)

- eigene Kartierungen: zwei Erfassungen zur Ausflugszeit (04.06. und 16.06.2013).
- Potenzialabschätzung der Quartiere innerhalb des UG für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse in belaubten Zustand am 04.06.2013.
- aktueller Auszug aus der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Südbayern (KFS), Stand Juni 2013

1.2 Plangebiet

Der zu begutachtende Baumbestand liegt in München entlang der Pappenheimstraße auf dem Telekom-Gelände zwischen Kreuzung Marsstraße und Blütenburgstraße.

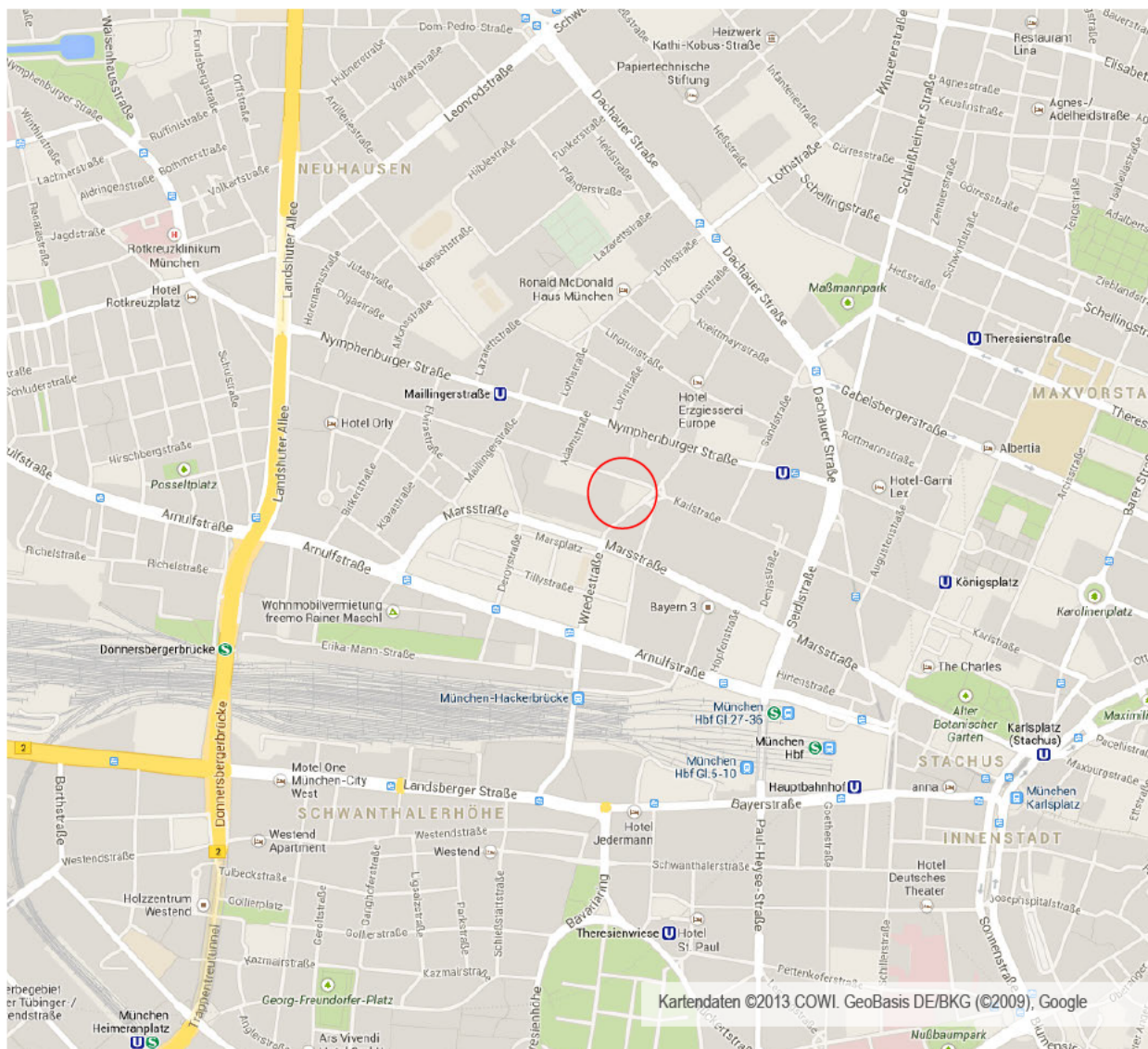


Abbildung 1 Lage des Erhebungsgebiets

Das UG ist ein ca. 1 ha großer gärtnerisch gestalteter Bereich auf dem Grundstück der Deutschen Telekom an der Blütenburgstraße (vgl. folgende Abbildung).

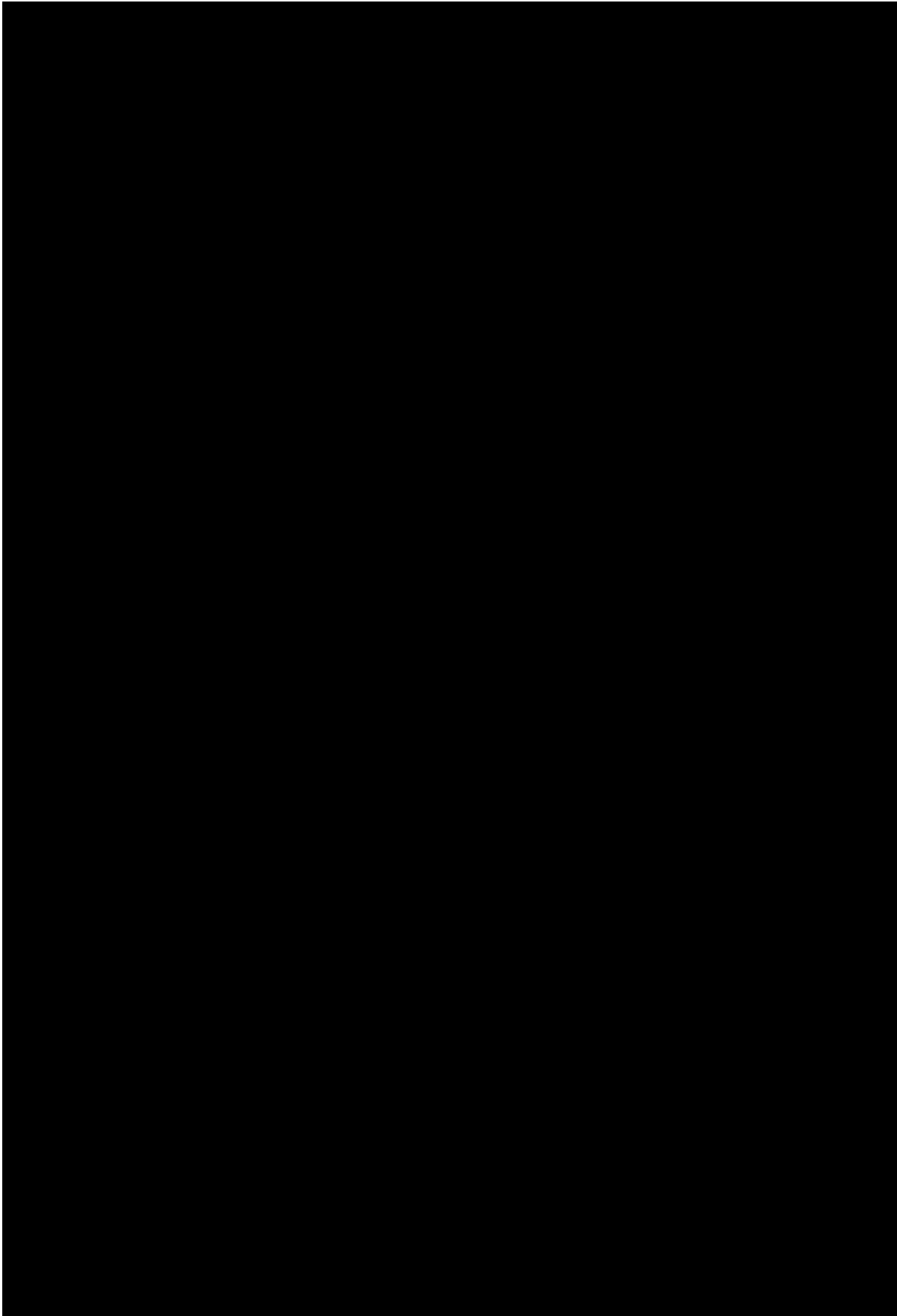


Abbildung 2 Luftbilder des Erhebungsgebiets (Oben BingMaps, unten GoogleMaps)

Es liegt eine Bestandsaufnahme mit Bewertung vor (Baumbestandsplan Nr. B-02 vom 25.05.2012 zum Flst.Nr. 6842/15 und 6842, Landschaftsarchitekturbüro Alexander Over, vgl. folgende Abbildung). Auf dem Grundstück sind 78 Bäume, meist heimische Gehölze unterschiedlichen Alters und Vitalität kartiert. 15 Bäume weisen dabei laut Plan einen Stammumfang vom mehr als 1,50 m auf. Das Gebiet ist untergliedert durch teils gepflasterte Spazierwege, die von Bänken zum Ausruhen und (teils auch nachts beleuchteten) Laternen flankiert werden. Im Norden des UG ist eine beleuchtete Tiefgaragenzufahrt, am Grundstücksrand steht eine schmale Gehölzreihe. Im Nordosten des UG ist ein kleiner Teil des Grundstücks als Garten einer Kindertagesstätte genutzt und umzäunt. Dieser Bereich wurde nicht begangen, konnte aber von außen gut eingesehen werden. Die Bewertungen der einzelnen Bäume des Baumbestands sind aus folgender Karte ersichtlich. Eine tabellarische Bestandsbeschreibung zur Baumbestandsaufnahme befindet sich im Anhang.

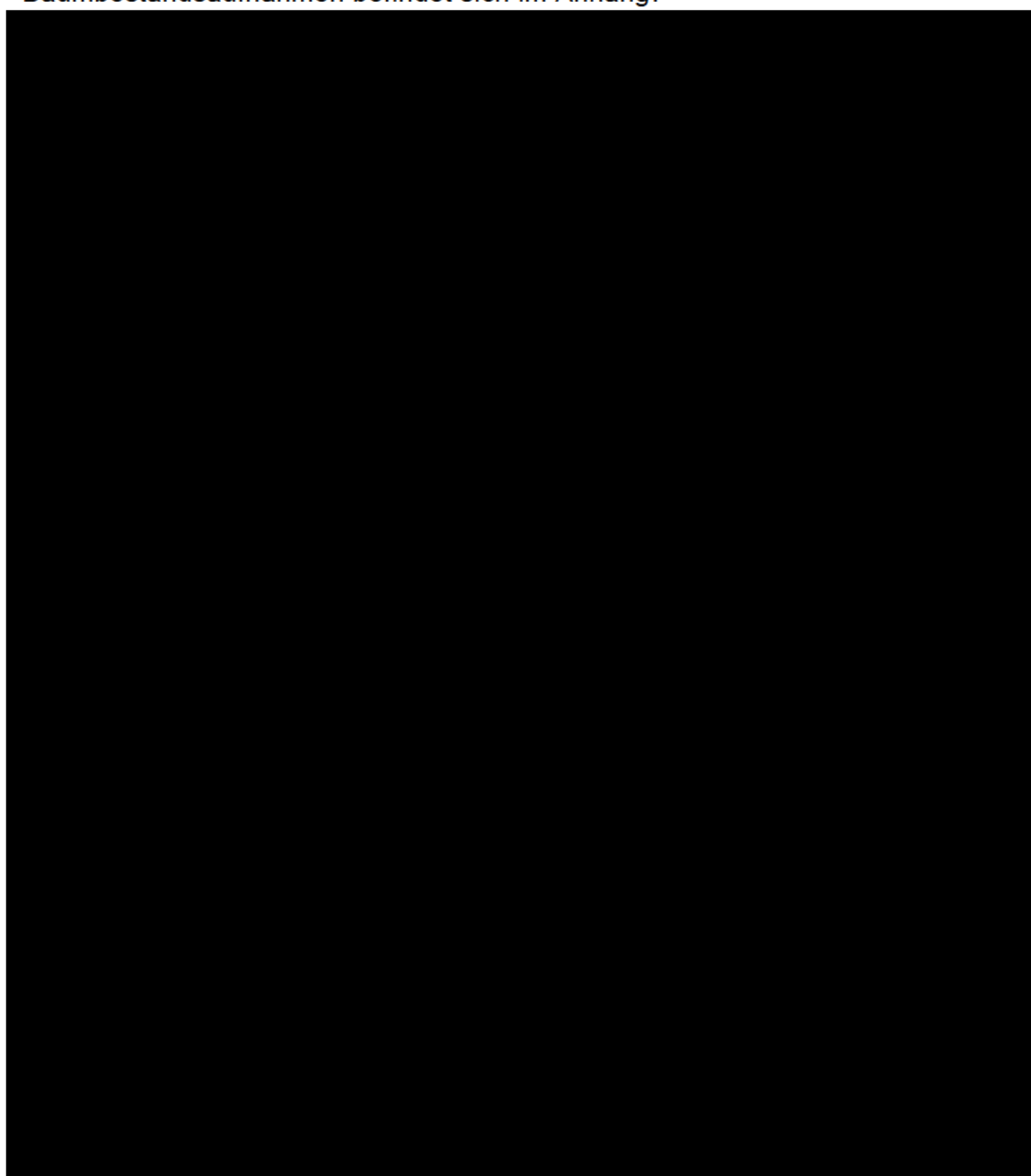


Abbildung 3 Baumbestandsplan des Untersuchungsgebiets

2 Methode

2.1 Hinweise zur Brutvogelerfassung

In den Kartierdurchgängen werden alle vorkommenden relevanten Vogelarten erfasst (standardisierte Revierkartierungsmethoden, vgl. SÜDBECK et al. 2005). Nachweise werden als Brutreviere eingestuft, wenn konkrete Brutnachweise vorliegen (Nestfund, fütternde Altvögel, Verleiten), während der Begehungen mindestens drei Nachweise in räumlicher Nähe gelingen oder bei zwei solcher Nachweisen mindestens einer ein Revier anzeigendes Verhalten (innerhalb artspezifisch festgelegter „Kernbrutzeiten“) darstellt. „Allerweltsarten“ werden nicht quantitativ erfasst, sondern nur nachrichtlich dokumentiert. Schwerpunkt der Erhebung liegt bei den Brutplatzgebundenen Arten, im vorliegenden Fall den Höhlenbrütern. Aufgrund des innerstädtisch geprägten Artenspektrums ohne „schwierige, seltene“ Arten kann auf den Einsatz von Klangattrappen verzichtet werden.

2.2 Hinweise zur Fledermauserfassung

Ziel der Untersuchung ist es, anhand einer Tagbegehung das im Untersuchungsgebiet vorhanden Potenzial an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Tiergruppe der Fledermäuse zu quantifizieren.

Das vorhandene Potenzial an geeigneten Quartieren im Baumbestand des UG wurde tagsüber durch eine Sichtkontrolle erfasst. Dabei wurden potenzielle Quartiere mit dem Fernglas gesichtet und wo möglich durch Ausspiegeln, Ausleuchten oder mittels dem Einsatz einer Endoskopkamera mit 1 m Schwanenhals genauer begutachtet. Da die Erfassung in belaubten Zustand erfolgt ist, können eventuell auch weitere Quartiere im höheren Kronenbereich übersehen worden sein.

Das UG wurde bei den Ausflugsbeobachtungen durch zwei Personen mit Fledermausdetektor gleichmäßig begangen, um eine möglichst gute Abdeckung des gesamten UG zu erreichen. Dabei wurde sowohl visuell auf fliegende Fledermäuse geachtet als auch alle Rufsequenzen vollautomatisch durch ein Echtzeit-Fledermausdetektor (Echo Meter 3 der Fa. Wildlife Acoustics: Samplerate von 256.000 kHz bei 16 bit Datentiefe; Empfindlichkeit 18 dB, Reizschwelle 18 kHz, PostTrigger 1000 ms bzw. Batcorder 3 der Fa. EcoObs: Samplerate von 500.000 kHz bei 16 bit Datentiefe; Empfindlichkeit -30 dB, Qualität 20, Reizschwelle 16 kHz, PostTrigger 600 ms) erfasst. An beiden Terminen wurde zusätzlich ein stationäres Ruferfassungsgerät an vermuteten Aktivitätsschwerpunkten gestellt (ebenfalls Batcorder 2 oder 3, gleiche Einstellungen). Alle aufgezeichneten Rufsequenzen wurden anschließend durch das Softwarepaket BC-Admin2 / BatIdent (Fa. EcoObs) automatisch ausgewertet. Anschließend wurden alle Rufsequenzen unter Verwendung der Software BC-Analyse 2 (Fa. EcoObs) nochmals manuell überprüft. Die Artzuordnung erfolgte dabei anhand von Angaben aus der Literatur (HAMMER ET AL. 2009, SKIBA 2009) und der eigenen Erfahrung bei der Rufauswertung. Alle Rufe bzw. Batcorderstandorte wurden mittels GPS lagegenau verortet.

2.3 Zeitrahmen zur Erbringung der Leistungspunkte

- Erhebungen relevanter Brutvögel zwischen Mai und Juli 2013
- Erhebungen der Fledermäuse (Voruntersuchung und Ausflugbeobachtungen mit Einsatz von Ultraschalldetektor) in den Monaten Mai bis Juli 2013

Das abgesperrte Gelände durfte mit Erlaubnis der Dt. Telekom vertreten durch die Corpus Sireo Asset Management Commercial für die Erhebungen zu Tag- und Nachtzeiten betreten werden. Es wurden freundlicherweise befristete Betretungsausweise ausgestellt.

Das Gelände der Telekom an der Blütenburgstraße wurde am 21.05. abends (Vorerkundung, optische Erkundung und Intensivverhörung) sowie am 22.05., 06.06. und 03.07 auf die Präsenz von Brutvögeln überprüft (optische Erkundung und Intensivverhörung).

Die Erhebungen der Brutvogelfauna fanden an folgenden Terminen statt:

Tabelle 1 Geländetermine Brutvogelfauna

Datum	Erhebungstyp	Zeitpunkt
21.05.2013	Geländebegehung, Erstbegehung	Abends
22.05.2013	Geländebegehung, Brutvogelerfassung	Beginn morgens kurz vor Sonnenaufgang
06.06.2013	Geländebegehung, Brutvogelerfassung	Beginn morgens kurz vor Sonnenaufgang
03.07.2013	Geländebegehung, Brutvogelerfassung	Beginn morgens kurz vor Sonnenaufgang

Das Gelände der Telekom an der Blütenburgstraße wurde am 04.06. und am 16.06. auf eine (potenzielle) Nutzung durch Fledermäuse überprüft. Der Baumbestand wurde am 04.06. auf das vorhandene Potenzial bezüglich möglicher Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten von Fledermäusen überprüft (Höhlenbaumkontrolle).

Die Erhebungen der Fledermausfauna fanden an folgenden Terminen statt:

Tabelle 2 Geländetermine Fledermausfauna

Datum	Erhebungstyp	Zeitpunkt
04.06.2013	Geländebegehung, Erstbegehung zur Erfassung des Potenzial an Quartieren	Tagsüber
04.06.2013	Geländebegehung, Erfassung mit Fledermausdetektor zur Ausflugszeit	nachts
16.06.2013	Geländebegehung, Erfassung mit Fledermausdetektor zur Ausflugszeit	nachts

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

3.1.1 Artenspektrum

Bei den Erhebungen wurden folgende Arten erfasst:

Tabelle 3 Während der Begehungen erfasstes Artenspektrum Brutvögel

Art	Beobachtung auf Baum (Nr.) oder am Boden	Bemerkung	Status
Amsel	6, 10(2x), 42, 50, 63, 66, 73(2x)	Regelmäßig überall, singend auch außerhalb von Blütenburg- (B) und Pappenheimstraße	BV
Mönchsgrasmücke	32, 43, Höhe 56 (B)	Regelmäßig überall, mehrfach singend auch außerhalb von Blütenburgstraße	BV
Rabenkrähe	10, 30, 42, 56	Regelmäßig überall, meist am Boden Futter suchend, oder von Baum bzw. Gebäudedach rufend, auch von außerhalb, Nest in Baum Nr. 7	BV
Rotkehlchen	32, 51, 54(2x)	Regelmäßig überall, auch am Boden Futter suchend	(BV)
Buchfink	Höhe 43, 63	Ausschließlich rufend außerhalb von Blütenburgstraße, kurz auch in Privatgarten an Vogelhaus bei Baum 63	(BV)
Kohlmeise	24, 41, 57	Regelmäßig überall, zum Teil mit Nachwuchs (zu fünft)	BV
Blaumeise	31, 50, 55	Regelmäßig überall	BV
Gartenbaumläufer	24, 32, 73, Höhe 26	Nur am 22.5. aufgetreten, auch an Hauswand bei Baum 26 Nahrung suchend	(BV)
Zilpzalp	50(2x), 55, 56	Regelmäßig überall	BV
Wanderfalke	Auf Turm	An Turmspitze Nisthilfebrett angebracht	BV

Erläuterungen: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

Im Untersuchungsgebiet wurden somit nur 10 Arten erfasst, von welchen 7 mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit und 3 weitere möglicherweise brüten. Keine der Arten ist mit Ausnahme des Wanderfalken (Rote Liste Status 3) gefährdet oder streng geschützt. Nester wurden bei den Ortsbegehungen mit Ausnahme eines Rabenkrähennestes nicht festgestellt. Der Brutstandort des Wanderfalken auf dem Telekom-Turm ist künstlich (Nisthilfe-Brett). Möglicherweise ist seine permanente optische und akustische Anwesenheit sowie sein Jagdverhalten auch für den geringen Brutvogelbestand (insbesondere der Tauben) mit verantwortlich. Insgesamt erweist sich damit der Baumbestand aus Sicht der Vogelfauna als äußerst artenarm. Es treten aufgrund der Bestandsstruktur zwar eher typische Waldarten auf, es fehlen allerdings v.a. typische Garten- und Parkbewohner. Dies hängt vermutlich mit der doch recht geschlossenen Bebauung des gesamten Bezirks zusammen, die zwar über einen vergleichsweise großen Baumbestand verfügt, der aber v.a. als Grünbegleitung von Straßen oder Innenhöfen von Gebäudekomplexen ausgeprägt ist. Von elementarer Bedeutung diesbezüglich sind die fehlende naturnah ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht und eine hohe anthropogene Störfrequenz. Die nächste sicher artenreichere Kleingartenanlage (Kleingartenverein Nord-West 8) liegt ca. 750 m Luftlinie entfernt.

3.1.2 Höhlenbaumerhebung

Während der Kartiergänge wurde speziell auf vorhandene Höhlen oder Spechtlöcher geachtet. Zusätzlich wurde beim Verhören während der Begehungen spezielles Ohrenmerk auf Rufe baumhöhlenbewohnender Arten gerichtet (Spechte, Hohltaube, Nachtgreife). Es konnte jedoch keine solchen Arten nachgewiesen werden, noch nicht einmal der Kleiber nutzt das Untersuchungsgebiet zur Brutzeit.

In Baum Nr. 6 (Spitzahorn) wurde eine größere Baumöffnung gefunden. Es handelt sich um eine natürliche Asthöhle in ca. 5 m Höhe, die nach Ausfaulen eines abgebrochenen Astes entstanden sein kann und schon relativ alt ist. Eine nähere Begutachtung mit Fernglas und starkem Lichtstrahl deutet darauf hin, dass diese Öffnung nicht als Quartier o.ä. genutzt wird, da sich Spinnweben vor der Öffnung zeigten, welche bei Ein- oder Ausfliegen sicher zerstört worden wären. Es zeigten sich zwar ältere Nutzungsspuren von Vögeln in der Höhlung, ein aktueller Besatz (insbesondere durch Spechte) ist jedoch auszuschließen.

Auch Baum Nr. 60 wies Höhlungen auf, die jedoch nicht als Bruthöhle genutzt wurden.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Höhlenbaumerhebung

Insgesamt wurde bei 14 Bäumen des Baumbestandsplanes eine potenzielle Eignung oder eine Bedeutung als Höhlenentwicklungsbaum erkannt. Dabei ist zu beachten, dass bei einer Begutachtung im belaubten Zustand eventuell nicht alle Höhlen erfasst werden konnten, da die freie Sicht auf die kritischen Stammbereiche nicht immer vollständig gegeben war.

Bei insgesamt zwei Bäumen ist eine eventuelle Winterquartiersnutzung durch Fledermäuse nicht auszuschließen (Spitz-Ahorn Nr. 6 und Spitz-Ahorn Nr. 60).

Größere Quartiere, die für eine Überwinterung nicht geeignet erscheinen („Sommerquartiere“) wurden an drei Bäumen festgestellt: die Spitz-Ahorne Nr. 16 und 70, sowie der Berg-Ahorn Nr. 32.

Kleinere Bereiche mit Quartierpotenzial für zumindest Einzeltiere („Einzelquartiere“) wurden bei sechs Bäumen entdeckt: Spitz-Ahorne Nr. 7, 69 und 71, Roßkastanien Nr. 43 und 51 und die Hainbuche Nr. 14.

Bäume, die momentan keine Funktion als potenzielle Quartierbäume ausüben, aber aufgrund ihrer Struktur oder Schäden als zukünftiger, sich noch entwickelnder Höhlenbaum eine letztlich ebenso essentielle Habitatressource darstellen können, wie aktuell verfügbare Quartiere, werden als Entwicklungsbäume bezeichnet. Von diesen wurden drei im UG gefunden: Spitz-Ahorn Nr. 56, Berg-Ahorn Nr. 30 und Rotbuche Nr. 9.

Folgende Abbildung zeigt die Lage der Bäume im UG.

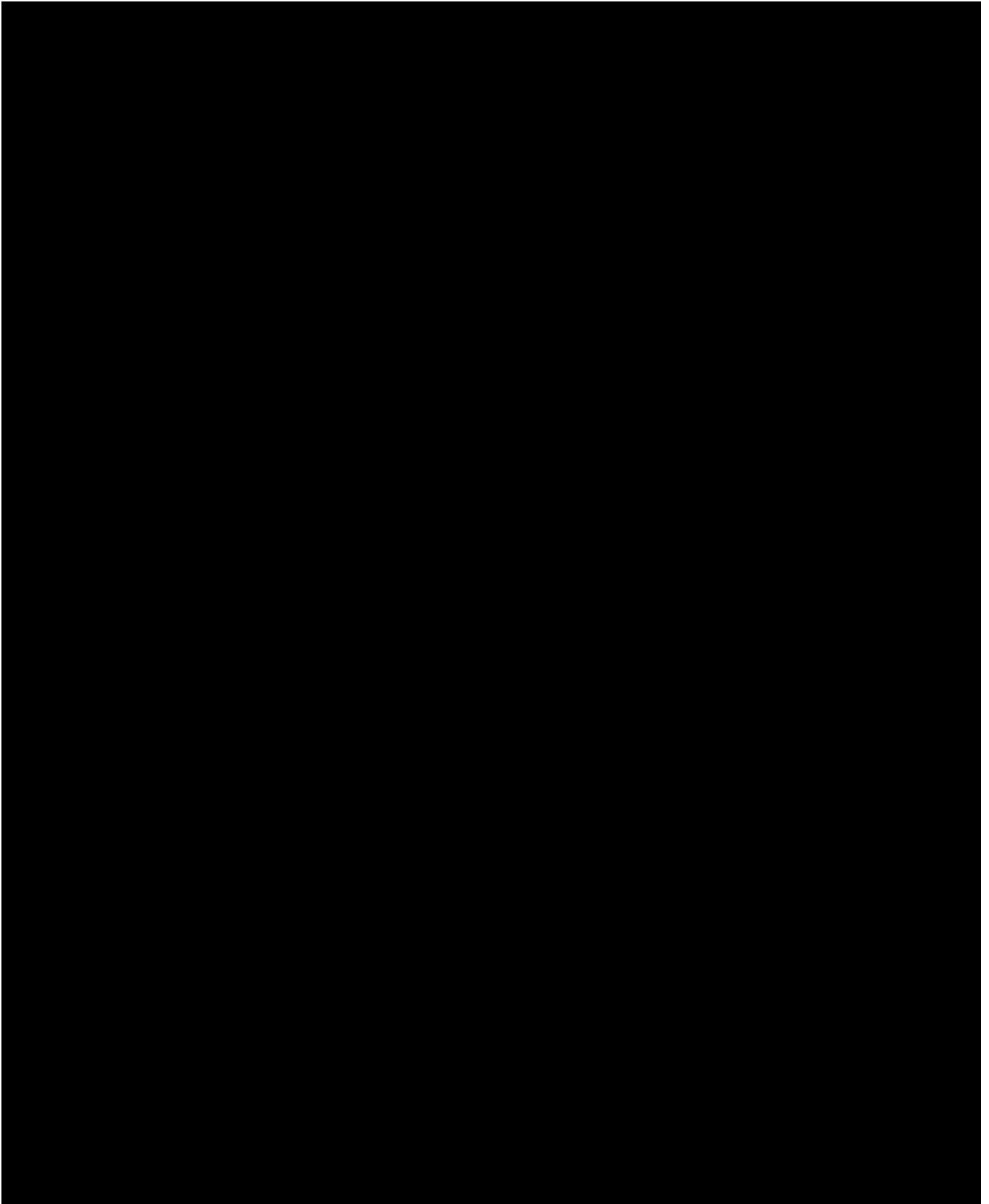


Abbildung 4 Lage der Bäume mit Quartierpotenzial und Verortung der Rufsequenzen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet

Tabelle 7 im Anhang schlüsselt die Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse hinsichtlich der Höhlenart und ihrer Eignung als Quartier noch einmal auf.

3.2.2 Fledermausrufaufnahme

Insgesamt wurden bei den Erfassungen 93 Rufsequenzen von Fledermäusen aufgezeichnet sowie eine Sichtbeobachtung einer Fledermaus getätigt, ohne dass Rufe aufgezeichnet werden konnten. Die aufgezeichneten und ausgewerteten Rufsequenzen stammen mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer, maximal zwei Arten. Eine Übersicht über die nachgewiesenen Arten zeigt folgende Tabelle:

Tabelle 4 Während der Begehungen erfasstes Artenspektrum Fledermäuse

Gesamtnachweise und Gefährdungsstatus					
deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL BY	RL T/S	Σ
Rauhaut- bzw. Weißrandfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>P. kuhlii</i>	- / -	3 / D	3 / D	93
Sichtbeobachtung	<i>Fam. Vespertilionidae</i>				1
Summe					94
Datengrundlage: Eigene Rufnachweise aus 2 Begehungen zur abendlichen Ausflugszeit und je einem zusätzlich gestellten Batcorder. Erläuterungen: RL D, BY, T/S - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D, MEINIG ET AL. 2009), Bayern (BY, VOITH 2003); Tertiärrhügelland und voralpine Schotterplatten (T/S): 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V - Arten der Vorwarnliste, D - Datenlage defizitär; Σ - Summe aller Rufnachweise einer Art / eines Artkomplexes; * die Rauhautfledermaus lässt sich anhand der normalen Ortungsrufe akustisch nicht sicher von der Weißrandfledermaus unterscheiden. Charakteristische Sozialrufe wurden nicht aufgezeichnet. Auch die automatische Auswertung ließ keine Tendenz zu einer der beiden Arten erkennen.					

Bei beiden Begehungen zur Ausflugszeit wurden Fledermäuse festgestellt. Dabei handelte es sich an beiden Abenden um ein Einzeltier bis maximal wenige Tiere. Das Gebiet wurde an beiden Abenden von einer **Rauhaut- oder Weißrandfledermaus** bejagt (i.W. der Bereich zwischen dem Kindergarten im Nordosten und dem südöstlichen Tor). Die beiden Arten lassen sich akustisch ohne den Nachweis der jeweils charakteristischen Sozialrufe nicht unterscheiden.

Auch bei der Sichtbeobachtung am 16.06. handelte es sich um vermutlich nur eine Fledermaus, die von ca. 21:49 - 21:55 Uhr anhaltend im UG gejagt hat und aufgrund des allmählichen Streulichtes gut beobachtet werden konnte.

Andere Rufregistrierungen stammen von einzelnen Fledermäusen, die das UG relativ zügig durchflogen haben (vgl. folgende Tabelle). Dabei wurden keine Beobachtungen oder Rufsequenzen zur unmittelbaren Ausflugszeit festgestellt.

Tabelle 5 Phänologie der Rufnachweise Fledermäuse

Artname deutsch	04.06.	16.06.	Σ
Rauhaut- bzw. Weißrandfledermaus	1	92	93
Sichtbeobachtung	1	-	1
Summe	2	92	94
Datengrundlage: Eigene Rufnachweise aus 2 Begehungen zur abendlichen Ausflugszeit und je einem zusätzlich gestellten Batcorder. Erläuterungen: Aufgezeichnete Rufsequenzen nach Datum und Art; Σ - Summe aller Rufnachweise einer Art / eines Artkomplexes.			

Somit ist davon auszugehen, dass die Quartiere der festgestellten Tiere eher nicht in der unmittelbaren Umgebung des UG zu suchen sind.

Die Fledermausaktivität im UG ist durch den Nachweis von maximal wenigen Tieren zum Untersuchungszeitpunkt sehr gering gewesen. Auch die ca. 5-minütige Jagd einer einzelnen Fledermaus am 16.06. lässt nicht auf eine essentielle Bedeutung des UG für umliegende lokale Populationen schließen.

Bei den Rufnachweisen könnte es sich um ein oder mehrere übersommernde Männchen der **Rauhautfledermaus** handeln. Innerhalb der Münchner Ebene werden immer wieder übersommernde Rauhautfledermausmännchen nachgewiesen. Der nächste bekannte Nachweis einer Rauhautfledermaus stammt aus nur ca. 700 m Entfernung zum UG, allerdings handelt es sich dabei um ein 1997 in einem Holzstapel überwinterndes Tier. Als baumhöhlenbewohnende Art kann die Rauhautfledermaus auch Quartiere im UG nutzen. Dabei müssen diese nicht das ganze Jahr über besetzt sein, da die Art sowohl regelmäßig im Sinne eines Quartierverbundes alternative Quartiere bezieht als auch über das Jahr hinweg in unterschiedliche Quartiertypen zieht (Sommerquartiere, Zwischenquartiere, Balzhöhlen, Winterquartiere). Da eine eindeutige Artzuordnung über die aufgezeichneten Rufe nicht möglich ist, können die Rufe z.T. oder auch vollständig von der **Weißrandfledermaus** stammen. Diese allerdings überwiegend gebäudebewohnende Art wird inzwischen regelmäßig und ganzjährig in München nachgewiesen. Das nächste bekannte Sommerquartier befindet sich ca. 1,7 km vom UG entfernt in der Nymphenburger Straße.

Durch die zwei angesetzten Kontrolltermine ist das Artenspektrum des UG nicht zu 100% vollständig zu erfassen. Zumindest sporadisch auf Jagdflügen sind Durchflüge anderer Arten möglich. Nach Sekundärdaten und ihrer allgemeinen Verbreitung / Häufigkeit ist mit dem Auftreten der **Zwergfledermaus** (Winterquartier ca. 2 km vom UG entfernt), des **Braunen Langohrs** (Einzelbeobachtung ca. 800 m vom UG entfernt), der **Kleinen Bartfledermaus** (Einzelbeobachtung ca. 2 km vom UG entfernt) des **Großen Abendseglers** (ehemaliges Quartier ca. 900 m vom UG entfernt) und der **Zweifarbfladermaus** (mehrere Einzelbeobachtungen innerhalb von 2 km um das UG) zu rechnen.

Während die meisten dieser Arten im Regelfall Gebäude als Quartierstandort nutzen kann der Abendsegler auch Quartiere innerhalb des UG nutzen. Dies gilt besonders, da anhand des vorliegenden Untersuchungszeitraumes keine Aussagen über die Funktion potenzieller Quartiere als herbstliche Balzhöhlen bzw. Winterquartiere getroffen werden können. Gerade in der Münchner Ebene kommt es zu einem verstärkten Zuzug von Rauhautfledermäusen und Großen Abendseglern im Herbst. Da jedes Männchen eine Balzhöhle in Anspruch nimmt, ist die Anzahl besetzter Höhlen zu dieser Jahreszeit meist deutlich höher als im Sommer. Es kann somit nicht wirklich ausgeschlossen werden, dass Rauhautfledermäuse oder Große Abendsegler auch zur Balzzeit im Herbst im Untersuchungsgebiet auftreten und Balzquartiere in Baumhöhlen beziehen. Dies erscheint aber in dem relativ "urbanen" Umfeld des UG und dem Fehlen größerer Gewässer in unmittelbarer Nähe als eher unwahrscheinlich und gilt darüber hinaus nur für wenige geeignete Bäume. Ohne weitere Untersuchungen wäre daher eine Fällung solcher Bäume (mindestens Sommerquartiereignung) aus Sicht des strengen Artenschutzes kritisch zu sehen, da es zu erheblichen Störungen balzender Tiere kommen könnte. Da beide Arten auch in Bäumen überwintern können, sollten Höhlenbäume mit potenzieller Eignung als Winterquartier auch im Winter oder Frühjahr nicht ohne vorherige Kontrolle auf Besatz gefällt werden. Ist dies nicht möglich, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu treffen.

4 Fazit

Hinsichtlich des Potentials für **Vogelarten** stehen artenschutzrechtliche Belange der Planung nicht entgegen, da nur sehr wenige „Allerweltsarten“ nachgewiesen wurden und insbesondere keine Nutzung der Bäume durch artenschutzrechtlich relevante Höhlenbrüter nachzuweisen war. Hinsichtlich zukünftiger Planungen zur Bebauung sind daher mit Ausnahmen der Fällung von Bäumen außerhalb der Brutzeit keine zusätzlichen Maßnahmen aus Sicht des Artenschutzes zu erwarten.

Das UG wird im Sommer nur in geringem Maß von **Fledermäusen** genutzt. Dabei weist die geringe festgestellte Aktivität das Untersuchungsgebiet insgesamt als nicht essentielles Jagdhabitat für umliegende Ruhestätten aus. Es wurden weder Quartiere nachgewiesen noch ergaben sich deutliche Hinweise auf eine Quartiernutzung innerhalb des UG. Anhand der vorliegenden Untersuchungstiefe kann eine eventuelle Quartiernutzung für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse aber nicht restlos ausgeschlossen werden. Dies gilt besonders, da das Quartierwechselverhalten der baumhöhlenbewohnenden Arten Quartiere immer wieder kurzzeitig „verwaisen“ lässt. Zumindest für die Rauhaufledermaus und den Großen Abendsegler sind anhand der Habitatausstattung im UG bzw. der festgestellten Aktivität Ausweichquartiere, Einzelquartiere und auch Balzquartiere und Winterquartiere im UG somit nicht sicher ausgeschlossen. Hinweise, welche Bäume eine Eignung als Quartier aufweisen werden im vorliegenden Gutachten gegeben (vgl. auch Tabelle 7 im Anhang).

Hinsichtlich zukünftiger Planungen zur Bebauung sollte daher bei einer Überplanung von potenziell geeigneten Quartierbäumen (Rodung) durch geeignete Maßnahmen (meist zeitliche Regelungen) sichergestellt werden, dass es zu keiner Verletzung, erheblichen Störung oder Tötung von Fledermäusen kommt. Wo möglich sollten Bäume mit Höhlen erhalten bleiben und auch nach Umsetzung der Planung/Bebauung nicht durch Lichtemission zu stark beeinträchtigt werden. Ist dies nicht möglich, können gegebenenfalls Maßnahmen zur Sicherung der Wahrung der ökologischen Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ergriffen werden (CEF-Maßnahmen). Eine weitere Konkretisierung bzw. Bilanzierung dieser Maßnahmen ist derzeit nicht möglich, da diese stark von der jeweilig vorgesehen Planung (insbesondere auch des Ausmaßes von Rodungen) einschließlich der konkreten Umsetzbarkeit der möglichen Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. CEF-Maßnahmen abhängen.

Zu den nicht bereits durch die Baumbestandserhebung und Bewertung bereits als wertvoll und zu erhalten eingestuftten Bäumen kommen durch die vorliegende Einschätzung des Quartierpotenzials für Fledermäuse drei weitere Bäume (Nr. 14, 43 und 51) mit einer Eignung als Einzelquartierstandort hinzu. Auch diese sollten daher nach Möglichkeit erhalten bleiben.

5 Literaturverzeichnis

- HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. - Hrsg. Von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern. Erlangen: 16 S.
- MEINIG, H., BOYE, B. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: 115-153.
- ALEXANDER OVER LANDSCHAFTSARCHITEKT (2012): Baumbestandsplan im Rahmen der Voruntersuchung Änderung Bebauungsplan. Unpubl. Plan im Auftrag der Dt. Telekom AG vertreten durch Corpus Sireo.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 220 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VOITH, J. (Koord.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 166, 384 S.

6 Anhang

6.1 Baumbestand

Tabelle 6 Erläuterungen zum Baumbestandsplan

Nr.	Kronen- Ø	Höhe m	Umfang						Baumart		Vitalität	Bemerkung
			U1	U2	U3	U4	U5	U6	deutscher Name	Art		
1	4,00	11,00	0,60						Ulme	<i>Ulmus carpinifolia</i>	+	
2	7,50	10,00	0,82						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	schütter, Schäden durch Kälteaggregat
3	6,00	11,00	0,67						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	
4	8,00	10,00	0,65						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	schütter
5	10,50	24,00	1,90						Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	++	
6	11,50	2,53							Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
7	9,00	20,00	1,25	1,40					Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
8	12,00	21,00	1,63						Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	+++	
9	12,00	22,00	1,81						Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	+++	
10	10,00	20,00	1,26	1,15	0,80				Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
11	9,50	17,50	0,48	0,97	0,60	0,61			Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	
12	5,00	17,00	0,58	0,62					Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	Totholz
13	5,00	15,00	1,15						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
14	4,00	15,00	1,04	0,61					Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	++	
15	9,00	14,50	1,05						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
16	13,00	21,50	1,46						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
17	5,00	18,00	1,33	0,74	0,67				Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	
18	8,00	20,00	1,00						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
19	5,00	20,50	1,10						Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	++	
20	6,00	20,00	1,00						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	++	
21	4,00	19,00	1,15						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	Stammschäden
22	10,00	11,00	0,72	0,79	0,37	0,43			Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
23	8,00	11,50	0,77						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	++	
24	12,00	17,00	2,32						Roß-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	+/-	Miniermotte
25	8,00	18,00	1,40						Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	++	
26	8,00	10,00	0,99	0,42	0,38	0,48			jap. Kuchenbaum	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	++	
27	7,00	13,00	1,00						Roß-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	+/-	Miniermotte
28	4,50	9,50	0,50						Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	+	
29	10,00	13,00	0,70	1,25					Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	++	
30	1,50	22,00	1,96						Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	++	
31	9,00	17,00	1,52						Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	+	verwachsen mit Nr.32
32	14,00	21,00	2,45						Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	+++	
33	5,00	11,00	0,48						Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	+	
34	5,50	14,40	0,67						Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	+	
35	15,00	5,50	0,65						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
36	6,00	15,50	0,80						Haibuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
37	7,00	18,00	1,24						Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	++	
38	8,50	9,00	0,46	0,52	0,60	0,38	0,64	0,47	Pagoden-Hartiegel	<i>Comus controversa</i>	++	
39	7,00	9,50	0,64						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
40	13,00	21,00	0,64						Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	++	
41	10,50	17,00	1,12						Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	++	
42	17,50	20,00	2,04						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	

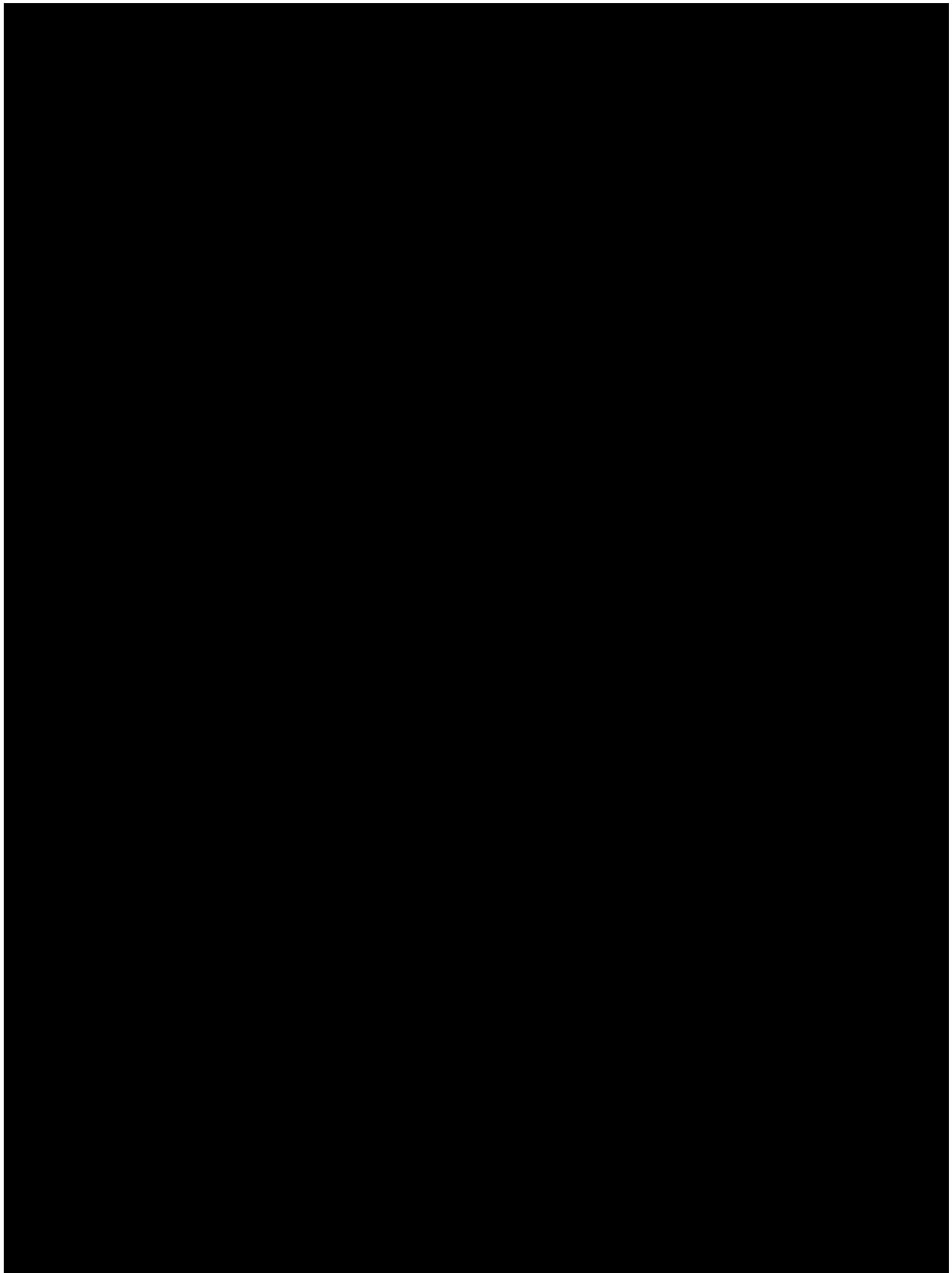
Erhebungen Brutvögel und Fledermäuse Baumbestand Blütenburgstraße/Pappenheimstraße, München

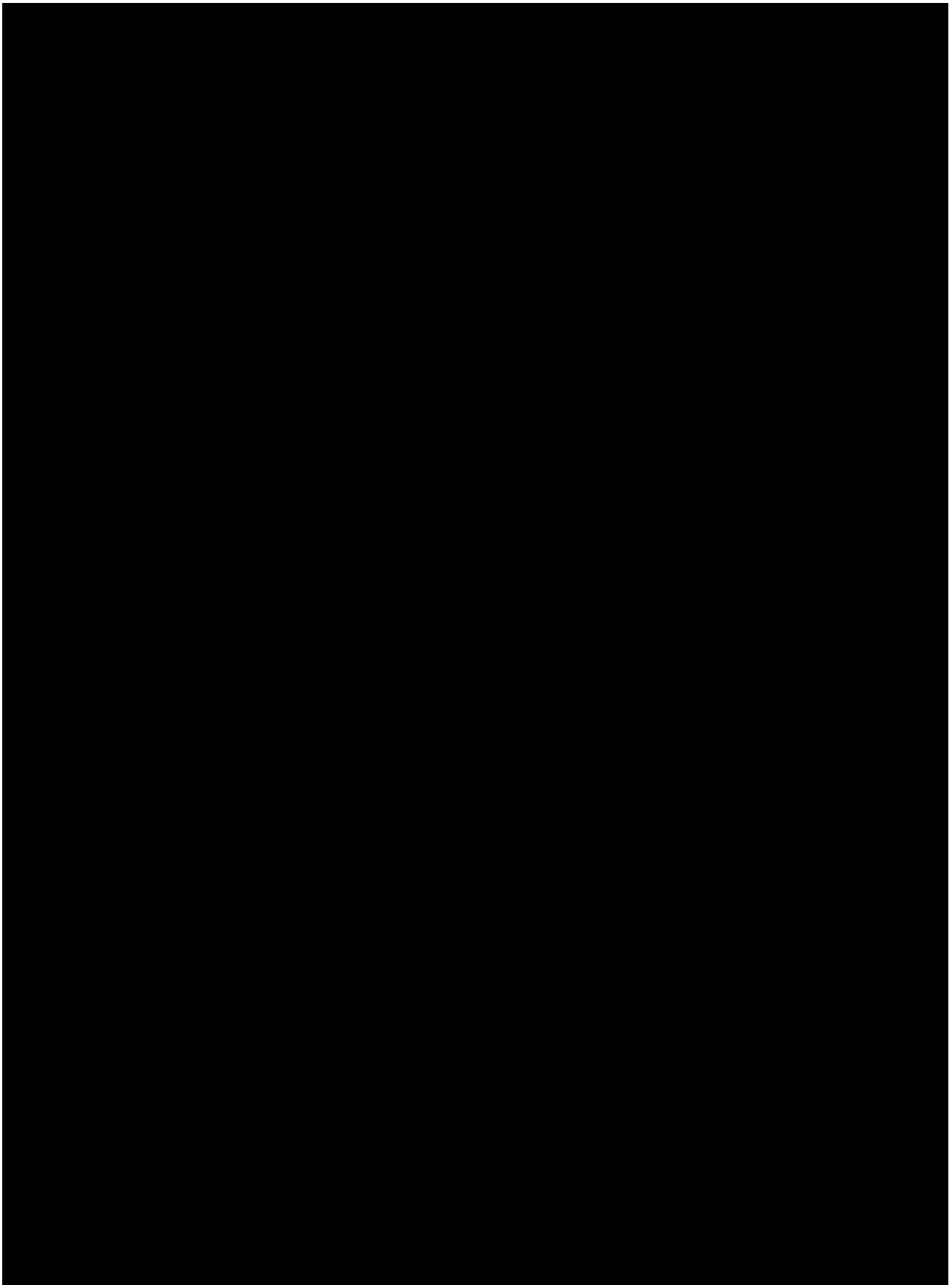
Nr.	Kronen- Ø	Höhe m	Umfang						Baumart		Vitalität	Bemerkung
			U1	U2	U3	U4	U5	U6	deutscher Name	Art		
43	11,50	3,35							Roß-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	+/-	starker Miniermottenbefall, Krone stark beschnitten
44	7,00	12,50	0,72						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	Efeu
45	7,00	14,50	0,82						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	Efeu
46	7,50	14,50	1,05						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	Efeu
47	7,00	10,50	0,42						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
48	8,00	15,00	1,04						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
49	6,00	20,00	0,69						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	+	
50	8,50	20,00	4,65						Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	+/-	starker Miniermottenbefall
51	9,00	20,50	2,36						Roß-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	++	
52	6,00	13,00	1,02						Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	++	
53	5,00	6,00	0,64	0,44	0,40				Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	+	
54	10,00	10,50	0,75						Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	++	
55	8,50	15,50	1,74						Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	++	
56	14,00	18,00	1,97						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
57	1,00	18,00	1,29						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
58	11,00	12,50	0,93	0,85					Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
59	16,00	14,00	0,72						Kirschbaum	<i>Prunus ssp.</i>	+/-	alter Stammschaden bruchgefährdet
60	17,00	20,00	1,56						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+++	
61	7,00	3,00	0,67						Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	+	
62	7,00	5,00	0,71	0,45	0,20				Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>	+	viel stämmig
63	3,00	4,50	0,23	0,25	0,25				Bergkiefer	<i>Pinus mugo</i>	+	
64	8,00	12,00	0,62						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	
65	9,00	8,00	0,34	0,30	0,38	0,34			Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	+	
66	4,00	10,00	0,48						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	
67	9,00	11,00	0,60	0,40	0,35	0,37			Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	+	viel stämmig
68	6,00	12,00	0,68						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
69	13,00	20,00	1,85						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	Acer platanoides 'Atropurpureum'
70	9,50	15,00	1,60						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
71	11,60	20,00	1,60						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	++	
72	8,00	9,00	0,35	0,30					Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	++	Krone nicht homogen
73	13,00	15,00	1,62						Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	++	
74	6,00	6,00	0,20	0,23	0,35	0,25			Eibe	<i>Taxus baccata</i>	+	viel stämmig
75	7,00	6,00	0,33	0,28	0,25	0,21			Eibe	<i>Taxus baccata</i>	+	viel stämmig
76	7,00	6,50	0,40	0,45	0,30	0,25			Kornelkirsche	<i>Comus mas</i>	+	stämmig, Teil des Baums als Hecke geschnitten
77	7,00	6,00	0,35	0,15	0,30	0,15			Eibe	<i>Taxus baccata</i>	+	
78	7,00	8,00	0,30						Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	+	

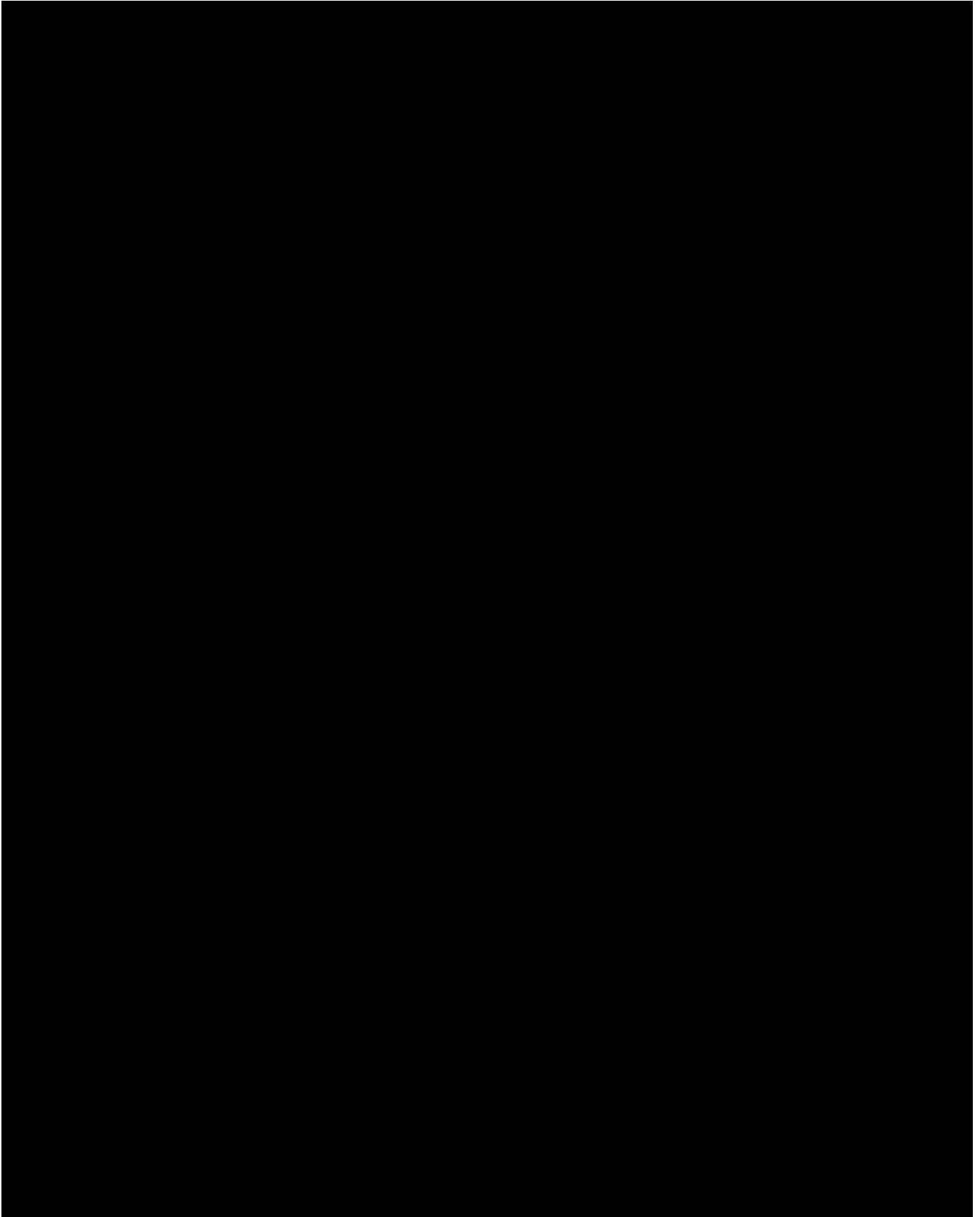
Tabelle 7 Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse

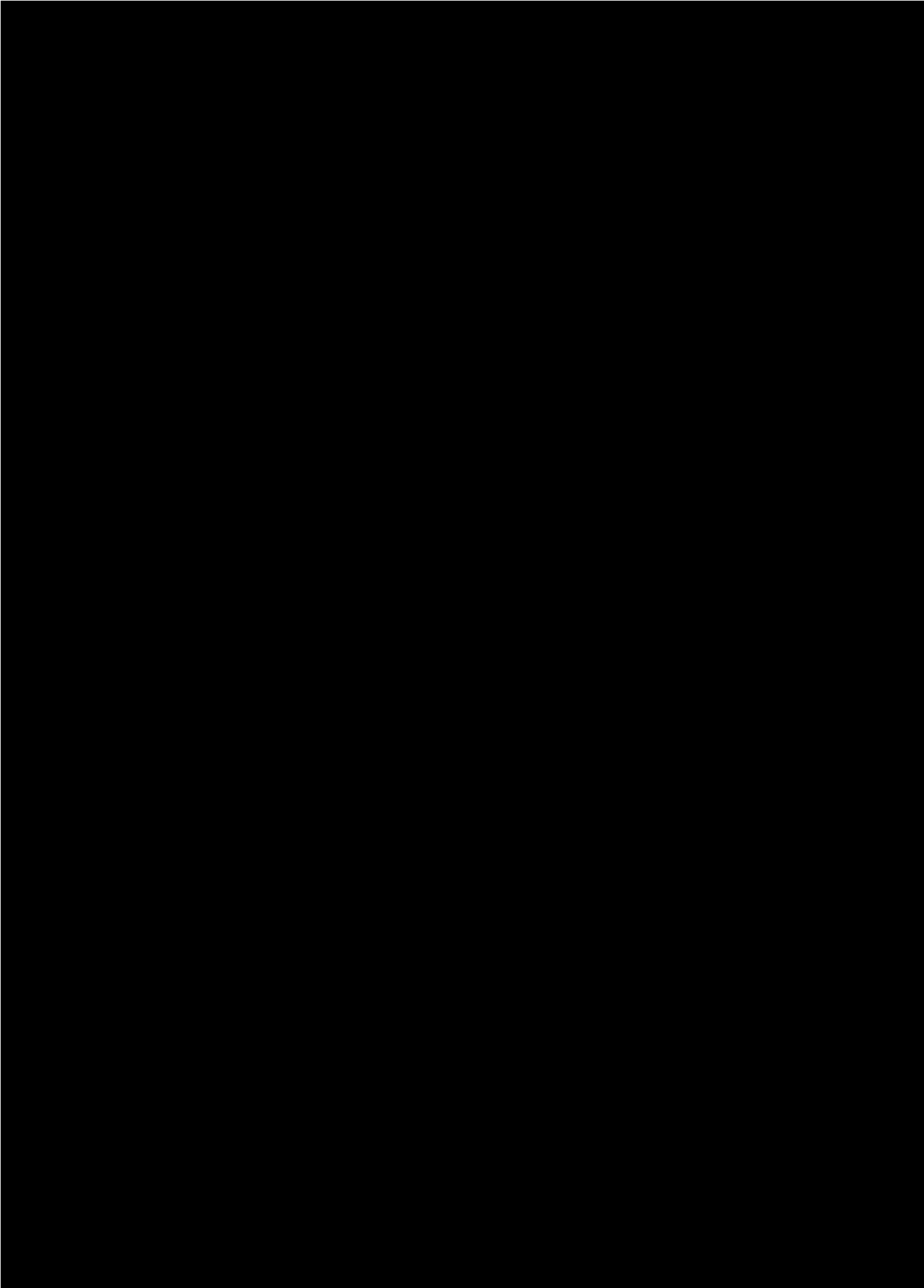
Nr.	Baumart		Bemerkung	Potenzial für Fledermäuse	
	deutscher Name	Vitalität	Höhlenart	Eignung maximal	Bemerkung
6	Spitz-Ahorn	++	Faulhöhle, Astloch, Spalte	Winterquartier	Astloch tiefgehend, Nutzungsspuren durch Vögel
60	Spitz-Ahorn	+++	zwei Astlöcher	Winterquartier	Astlöcher teilweise tiefergehend, Verfärbungen, evtl. durch Streulicht von Fassade beeinträchtigt
32	Berg-Ahorn	+++	Spechtloch, Astloch und Spalte	Sommerquartier	
16	Spitz-Ahorn	++	zwei Astlöcher, Spalten in Astabbruch	Sommerquartier	
70	Spitz-Ahorn	++	Astloch, Nistkasten	Sommerquartier	
14	Hainbuche	++	Verwachsung	Einzelquartier	
43	Roß-Kastanie	+/- starker Miniermottenbefall, Krone stark	Astabbruch, Spalte und abstehende Rinde	Einzelquartier	
51	Roß-Kastanie	++	Astabbruch, Astloch und abstehende Rinde	Einzelquartier	steht neben beleuchteter Laterne
7	Spitz-Ahorn	++	drei Astlöcher	Einzelquartier	Rabenkrähennest
69	Spitz-Ahorn	++	Astloch, Nistkasten	Einzelquartier	kleines weiteres Astloch, eher nicht tief
71	Spitz-Ahorn	++	Astloch	Einzelquartier	
30	Berg-Ahorn	++	Verwachsung	Entwicklungspotenzial	
9	Rot-Buche	+++	Initialhöhle	Entwicklungspotenzial	
56	Spitz-Ahorn	++	Astloch	Entwicklungspotenzial	

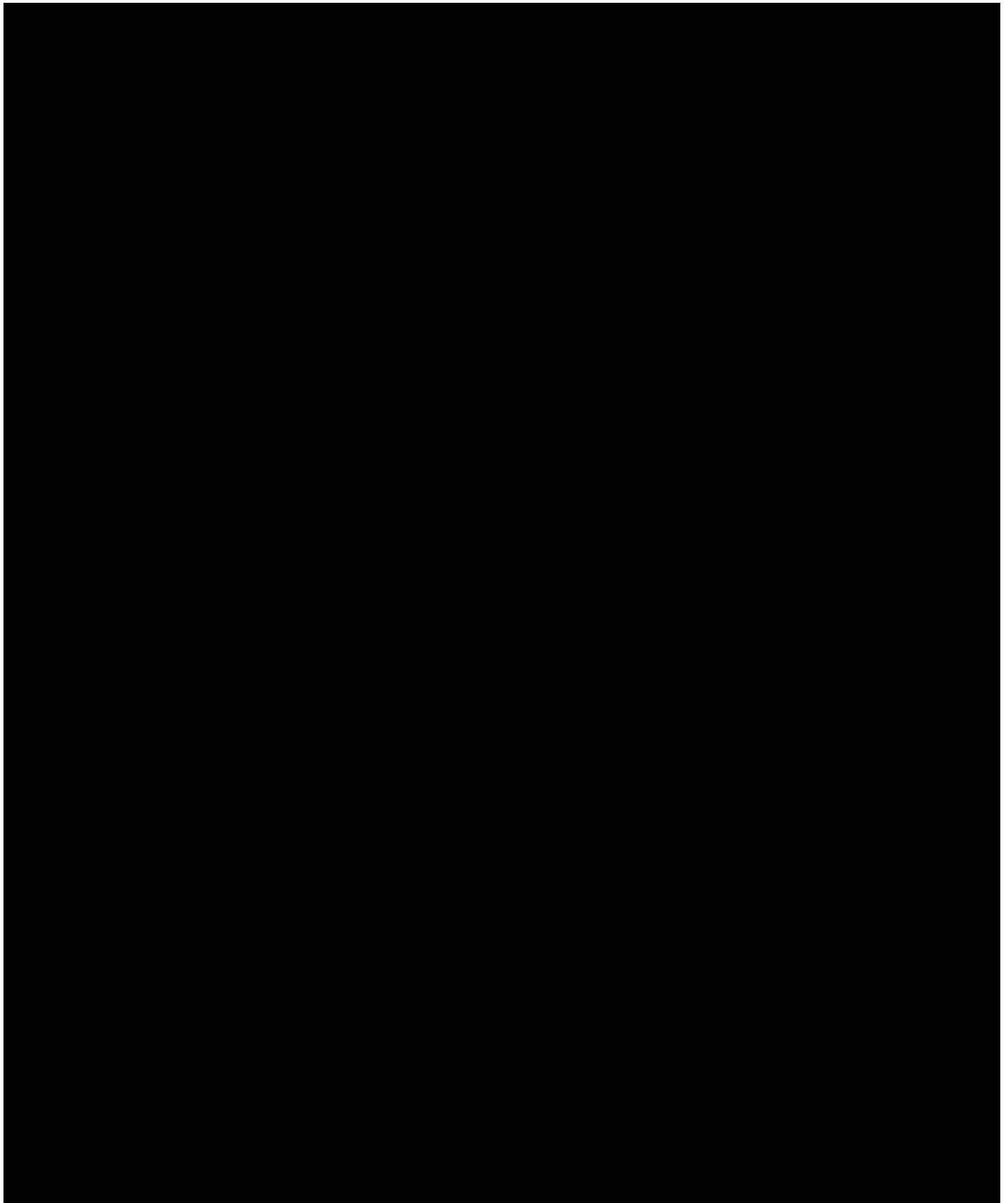
6.2 Fotos des Baumbestands



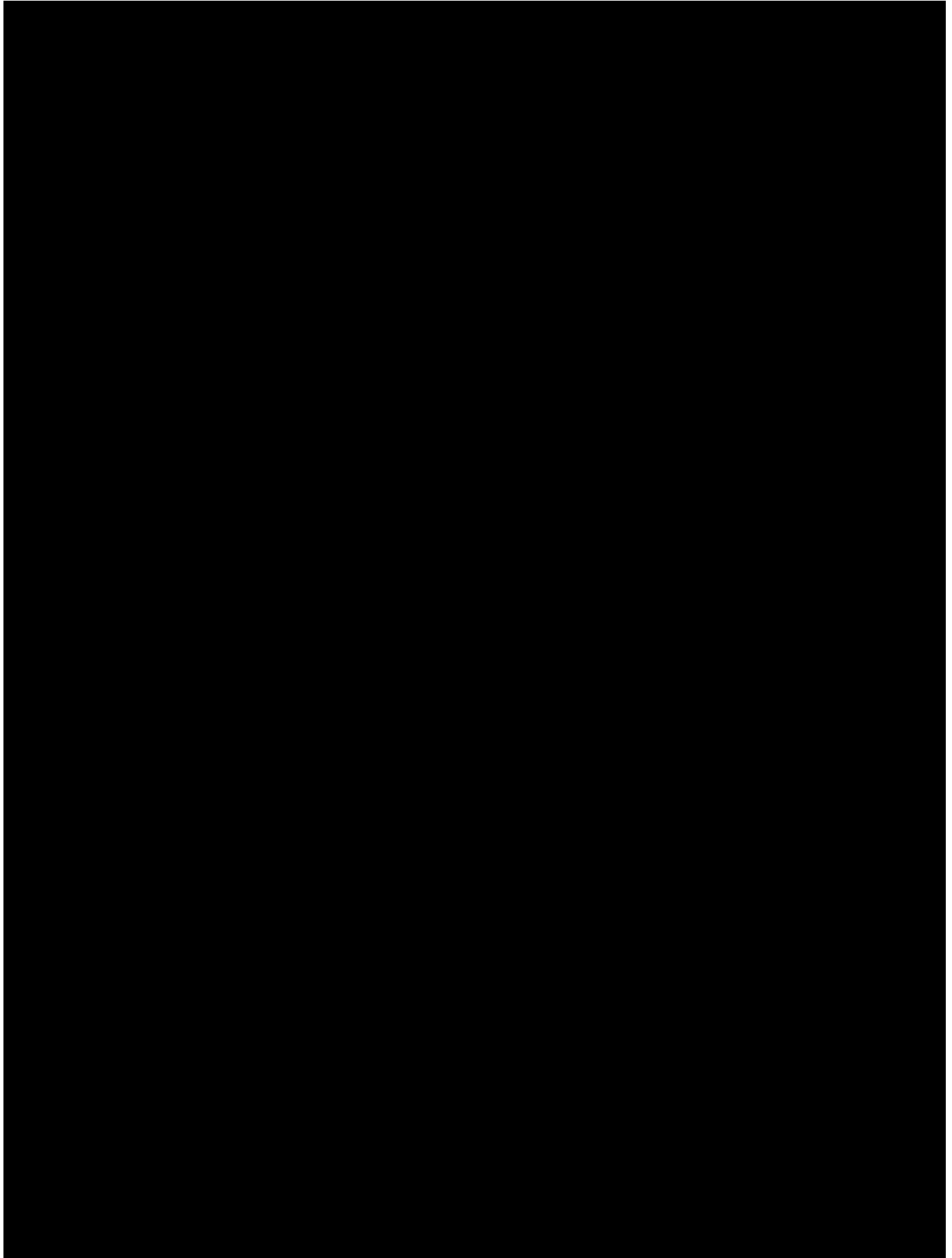




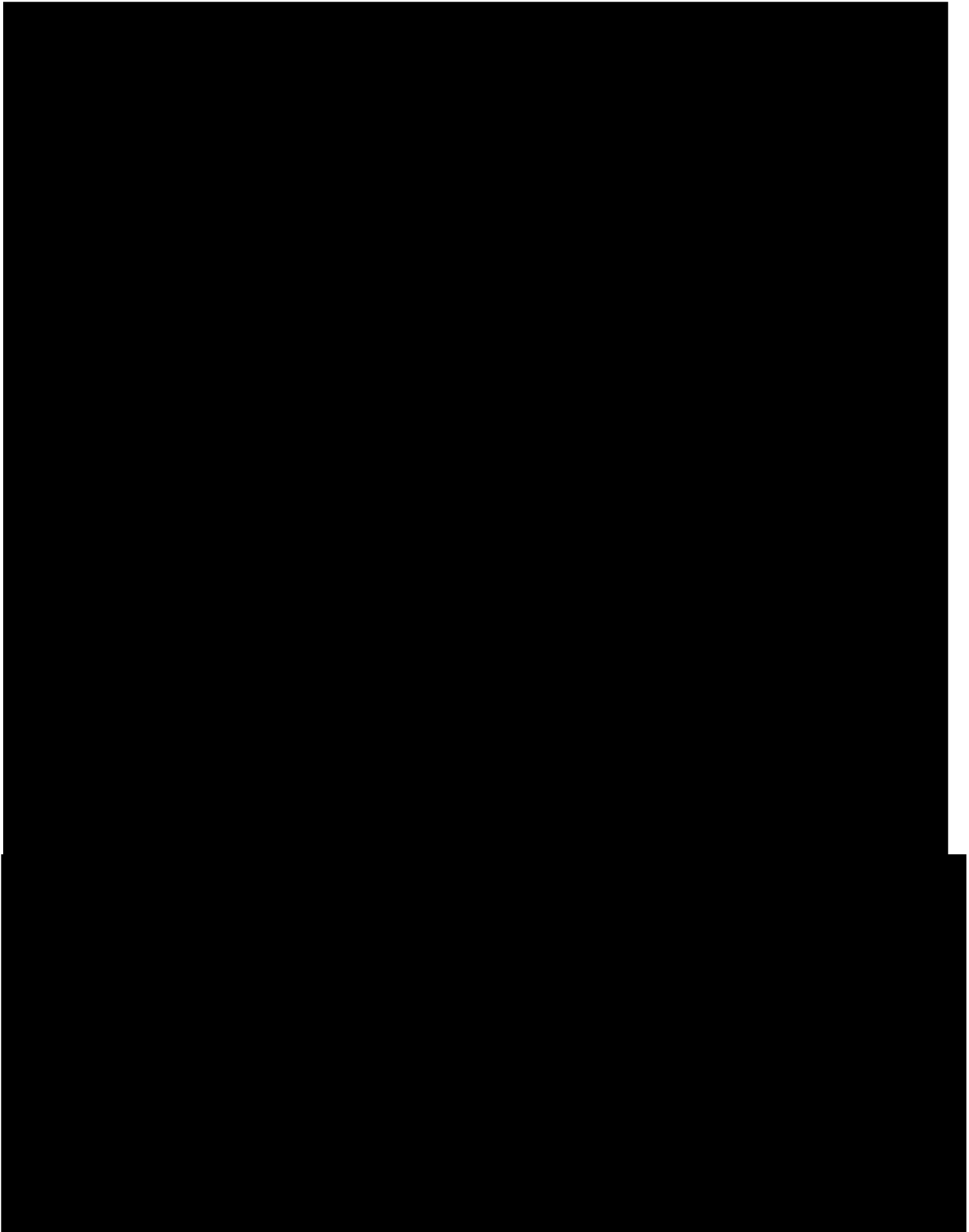




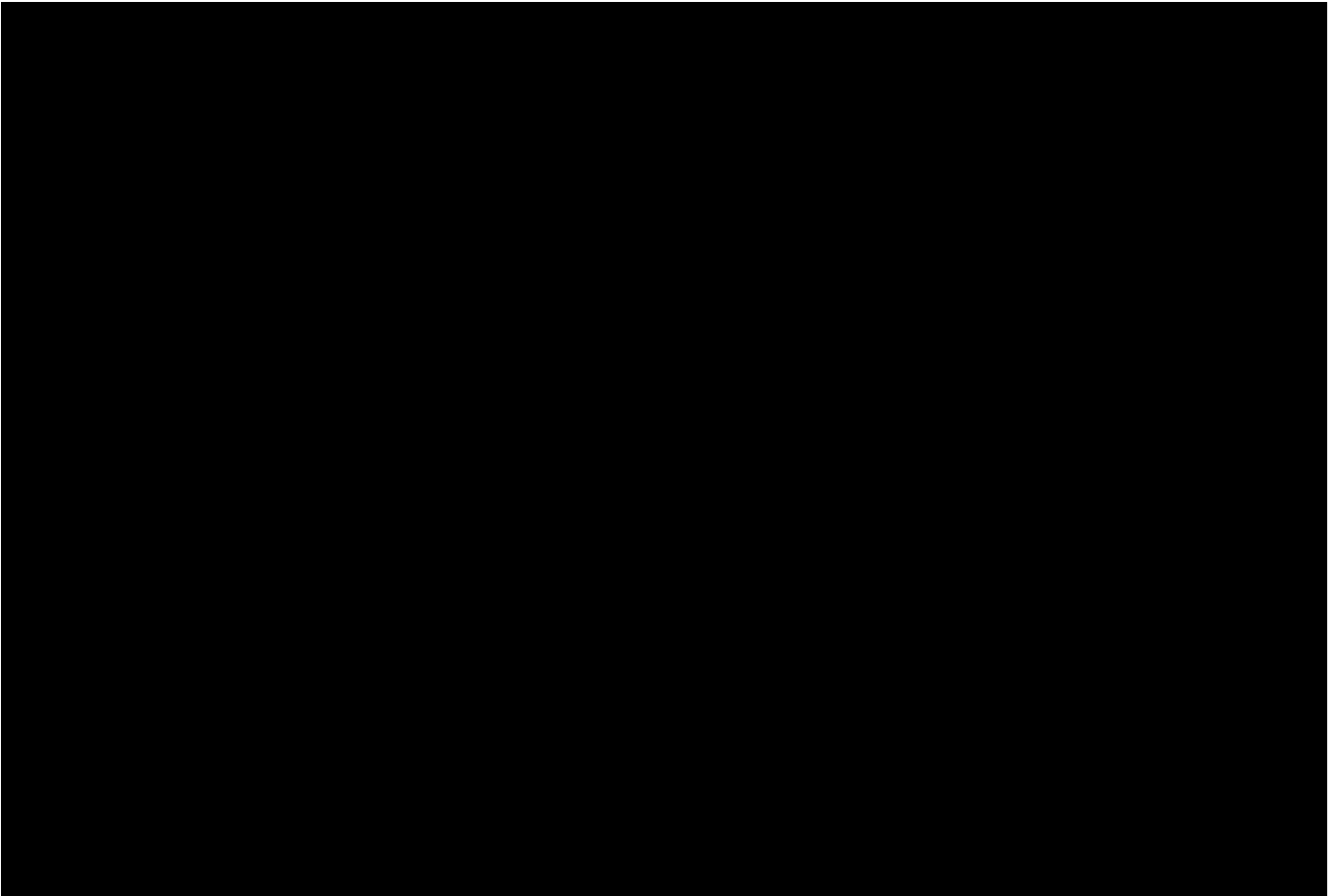
6.3 Baumhöhlen



Spitz-Ahorn Nr. 6: Höhle mit Winterquartierpotenzial



Spitz-Ahorn Nr. 60: Astloch mit Sommerquartierpotenzial, Faulhöhle mit Winterquartierpotenzial, Detail: Ansicht des Astloches



Detailansicht einer Höhle mit Potenzial als Quartier für Einzeltiere



Am 16.06. intensiv von einer Fledermaus bejagter Bereich, z.T. durch Laternen angestrahlt